

## ANESTESIA OCULAR (\*)

Dr. ALBERTO AFONSO FERREIRA (\*\*) — Campinas

A anestesia ordinariamente usada para cirurgia está longe de ser ideal. A diversidade de métodos e técnicas utilizadas pelos médicos pertencentes a uma mesma equipe de Oftalmologia atesta esta verdade.

Diversos fatores contribuem para esta disparidade de orientação: a) idade dos pacientes, muito idosos ou de idade muito tenra; b) necessidade de imobilização prolongada, em algumas ocasiões, já iniciada no pré-operatório; c) peculiaridade da cirurgia ocular; d) dificuldades na organização de equipes.

Os métodos atuais de Anestesia em Oftalmologia colocam-se entre dois limites extremos, ambos desaconselháveis: de um lado os cirurgiões que só operam com anestesia local, considerando-a de absoluta inocuidade ao organismo do paciente e de outro estão os operadores que utilizam sistematicamente anestesia geral. Ainda mais uma vez, a acertada indicação do tipo de anestesia é a chave do sucesso e do conforto operatório.

Com a anestesia local deixamos a imobilidade do corpo, a imobilidade da cabeça e parte da imobilidade do olho sob inteira responsabilidade do doente. Quando utilizamos anestesia geral para as operações oculares, a segurança do ato fica a ela adstrita.

Relataremos aqui a experiência que conseguimos em seis anos de atividade no departamento de Anestesia do Instituto Penido Burnier, hospital eminentemente especializado em doenças oculares. Alguns capítulos foram sintetizados para permitir maior desenvolvimento de outros mais diretamente relacionados com o ato anestésico.

---

(\*) Apresentado no IV Congresso Sul Americano Meridional de Oftalmologia — Montevideu — Abril de 1957.

(\*\*) Assistente do Instituto Penido Burnier.

Fazem parte dêste relatório os doentes do Instituto Penido Burnier, Campinas, S. Paulo, Brasil, que vieram à consulta no período de Janeiro de 1951 até Fevereiro de 1957 totalizando 142.911. Dêsse total, 12.524 foram submetidos as mais diversas operações oftalmológicas das quais 2.282 foram realizadas sob anestesia geral, dando portanto uma indicação de 18,2%.

A idade dos pacientes variou de alguns dias até 93 anos. Para seguir as variações de métodos e de técnicas de anestesia empregadas, dividimos os pacientes em três grupos: o primeiro de doentes de 0 a 3 anos de idade; o segundo de doentes de 4 a 59 anos e o terceiro de pacientes de mais de 60 anos. Conforme foi explicado acima, esta divisão foi feita com o intuito de localizar os casos nos quais uma ou outra técnica de anestesia foi utilizada. Assim, antes dos três anos de idade, a maioria dos pacientes não possuía veias periféricas acessíveis a uma punção de rotina; a anestesia de escolha foi a de inalação. No segundo e no terceiro grupos foi empregada a anestesia intravenosa. Tomamos a idade cronológica de 60 anos para separar os doentes geriátricos, seguindo as normas clássicas. Nesses casos, cuidados especiais foram tomados e certos medicamentos proscritos.

Foram as seguintes as operações realizadas:

#### INDICAÇÕES

Tôdas as operações oculares para crianças e jovens são feitas sob anestesia geral. Além de pedidos próprios dos pacientes adultos, por pusilanidade ou por experiências prévias mal sucedidas, os seguintes casos requerem anestesia geral; pacientes com Psicose ou Neurose; coleções purulentas do olho e anexos, dada a ineficácia da anestesia local; monoftálmicos, onde há grande responsabilidade do ato cirúrgico; operações demoradas tal como enxertos penetrantes de córnea; operações mutilantes e exenteração da órbita; as operações das complicações pós-operatórias: hérnia de iris, com finalidade de conservar o globo o menos possível manuseado; as operações televisionadas, porque dão mais imobilidade. Desta última indicação, não temos nenhuma experiência e nos baseamos exclusivamente em trabalhos norte americanos.

São as seguintes as vantagens que a anestesia geral oferece sobre a local, no que concerne às operações oftalmológicas maior

imobilidade ocular e palpebral, hipotonia acentuada, maior analgesia, despreocupação pelo fator tempo; liberdade completa de movimentos e o pós-operatório facilitado pelo sono que se lhe segue.

Num certo número de casos a anestesia geral aumenta o risco anestésico apesar de diminuir em outros. A grande dificuldade da Anestesia Geral em Oftalmologia é a necessidade de equipe para acompanhar o pré, per e pós-operatório do paciente. Outra vantagem é a necessidade de uma enfermagem especializada e vigilante nas primeiras doze horas de pós-operatório do paciente. Para isso, a sala de recuperação é indispensável.

#### COMPLICAÇÕES DA ANESTESIA LOCAL E GERAL

Hematoma retrobulbar — a técnica da anestesia local sempre merece especial atenção para serem evitados os dois mais importantes e freqüentes acidentes: o hematoma retrobulbar e a ineficácia anestésica. Atkinson recomenda o uso de agulhas rombas e o cuidado de não aprofundarmos muito a agulha até o ápice do funil orbitário; quanto mais próximos deste ápice mais volumosos e fixos são os vasos, facilitando assim a eventualidade de punção dos mesmos e o hematoma conseqüente. Quando isso acontece deverá ser suspensa a operação, esperando a absorção do mesmo ou se realiza a cirurgia sob anestesia geral, no dia seguinte. Muito mais sério para o êxito da cirurgia e para o «silêncio» do vítreo são os microhematomas que passam despercebidos e que aumentam sobremaneira o risco de acidente grave que é a perda de vítreo, além de dificultarem as manobras operatórias.

Ineficácia anestésica — por alterações anatômicas ou por técnica defeituosa a analgesia e a imobilidade ocular podem ser deficientes, prejudicando bastante o ato cirúrgico. A adição do fator de difusão, Hialuronidase, contribui extraordinariamente para a melhora da anestesia local. Quando existe contra-indicação para o uso de epinefrina com o anestésico local, devemos usar Xilocaína, de ação mais duradoura. O uso de Hialuronidase implica em tempo de anestesia mais curto. Não tem o nosso hospital experiência com o uso do tubo de polietileno fixo no cone orbitário, como recomenda Scheie para a anestesia retrobulbar prolongada.

Indocilidade do paciente — esta complicação requer sempre hipnose medicamentosa, como Pentotal Sódico intravenoso.

**Intolerância ao medicamento** — É grave a intolerância à novocaína. Acidente raríssimo, desde que a quantidade de anestésico usada fica sempre muito aquém das doses tóxicas. O barbitúrico administrado na pré-medicação elimina os perigos de uma reação por hipersensibilidade.

**Tosse** — os pacientes idosos, portadores geralmente de bronquites enfisematosas, podem desenvolver após o uso de barbitúricos, fortes crises de tosse, fazendo com que a operação seja suspensa enquanto a mesma durar. Temos observado que além de Pentotal Sódico a Prometazina injetada na veia provoca pequeno acesso de tosse. Os casos rebeldes foram tratados com Aminofilina e Codeína, intravenosas.

**Soluços** — complicação pouco freqüente, sem maiores cuidados mas que pode perturbar as manobras operatórias. Utilizamos atropina intravenosa, desde que uma excitação frênica é causadora.

**Hemorragia expulsiva** — acidente fatal para o olho. Tivemos seis casos nesta série. Como causa são aventadas as mais diversas hipóteses. Depende muito mais do estado constitucional do olho do que da perícia e dos cuidados do cirurgião.

**Perda de vítreo** — ocorreu em menos de 1% de nossos casos. Dependendo quase que exclusivamente da pressão intraocular, pode ser prevenida pela anestesia geral. As manobras intempestivas são outra causa de perda de vítreo.

**Vômitos** — temos cerca de 5% de incidência de vômitos ou náuseas, durante e após a operação. Além da restrição de alimentos 4 horas antes do ato cirúrgico temos utilizado, preventivamente, toda uma gama de medicamentos antieméticos. A variedade de produtos atesta a ineficiência do método. Assim, vitaminas B1 e B6, antivertiginosas, antihistamínicos, Clorpromazina, etc., são adicionados à medicação pré-operatória. O olho é fonte de inúmeros reflexos através do gânglio ciliar, todos eles podendo excitar o centro bulbar do vômito. As operações sobre a cápsula de Tenon e sobre os músculos extrínsecos são sabidamente emetizantes. O aumento da pressão intraocular age no mesmo sentido. A imobilidade absoluta nas primeiras 24 horas depois da operação é considerado de grande importância na recuperação do olho recém-operado. Nossa experiência, contudo, nada conclui, a esse respeito. Assim, o acidente muito comum que é a hérnia de íris,

é tida como resultante de esforços indesejáveis que o paciente executa, dos quais o vômito é o pior. Temos tido doentes que fazem os maiores esforços nos pós-operatórios imediato, que se agitam horas a fio, que vomitam, que tosse, todos sem complicações. Outros, porém, recusam até alimentação, num esforço sobrehumano de conservar a imobilidade requerida e que, nas 24 horas de pós-operatório, apresentam enorme hérnia de iris. Pensamos que, como causa desta complicação, outros fatores devem ser incriminados, tais como, má redução da iris no ato cirúrgico, midríase irreduzível, massas cristalínicas, vítreo herniado.

Infecção ocular — complicação séria, mas evitável, pode levar à panoftalmite e posterior evisceração. Os cuidados de assepsia são a sua prevenção. Monteiro Salles e Franco do Amaral mostraram a inutilidade do exame bacterioscópico da secreção conjuntival pré-operatório, que foi abolido de nossa rotina.

Hipotensão arterial — imediatamente depois da operação encontramos alguns pacientes cuja pressão arterial cai a níveis perigosos. O uso de ganglioplégicos e uma hipoventilação pulmonar devem ser sua causa. Melhoram rapidamente após o tempo de eliminação desses medicamentos. Em casos de retenção, por deficiência do mecanismo hépato-renal, usamos Nor-adrenalina intramuscular.

Alucinações e Delírios — aparecem em doentes viciados em morfínicos, barbitúricos ou álcool, principalmente os últimos. Para estes, permitimos alguma quantidade de cerveja durante as síndromes de suspensão do tóxico. Os morfinomaniacos são de difícil tratamento. O tirocínio clínico comandará a norma terapêutica no sentido de administrar ou não o tóxico. Em pacientes jovens temos encontrado, logo após a operação, excitações psico-motoras violentas e duradouras. Permitimos e aceleramos a volta total de consciência, por meio de Coramina, Cafeína e Ritalina, ao invés de deprimí-los mais pelos barbitúricos. A oclusão binocular é a grande causadora de tais perturbações mentais. **Óbitos** — nesta série de 12.524 operações tivemos 5 mortes: 2 pacientes foram operados sob anestesia geral, 1 tomou medicação pré-operatória e 2 só tiveram anestesia local. Sem nos atermos a maiores explicações, o material humano da cirurgia Oftalmológica é dos mais perigosos: grande parte dos pacientes é geriátrica, classificados

nos gráus 3 e 4 de risco operatório e outra parte é constituída de recém-nascidos e crianças com afecções congênitas múltiplas, todos êles com reservas respiratória, circulatória e renal muito reduzidas.

#### COMENTARIOS

**Anestesia geral** — em 1951 começamos a trabalhar em equipe com as unidades de cirurgia ocular. Então, as crianças eram a única indicação de anestesia geral. Entusiasmados com as publicações de Kirby e Barraquer, e incentivados por Antônio de Almeida, passamos a usar o curare como hipotensor ocular e acinesiante. Pela técnica descrita por Barraquer fizémos sòmente 8 casos, todos êles com limitado sucesso, porque os doentes se queixavam com veemência de intensa dispnéia e desassossêgo. Passamos então a tirar a consciência dos operandos, por meio de Pentotal Sódico, da mesma forma com que era utilizado em outros setores da Cirurgia.

**Curare** — as idéias vigentes entre os médicos de que o curare age seletivamente sôbre certos grupos musculares, fazendo uma hierarquia de ação e atingindo primeiro os músculos do globo ocular, depois os da face e pescoço, os dos membros, etc., e por último o diafragma, não mais resiste a qualquer crítica. O que se passa é o seguinte: o curare age igualmente em todos os músculos, havendo tão só uma diferença quantitativa, de tal modo que com uma certa dose de curare haverá paresia de alguns músculos, paralisia completa de outros e absolutamente nada com outros. Essa interpretação é mais fisiológica e estaria ligada a libertação de acetil-colina nas junções mio-neurais, em maior ou menor quantidade. Dessa maneira temos utilizado cada vez mais o curare nas operações oculares, mas também cada vez mais em menores quantidades. Recentemente tivémos confirmação de um fato que nos passara despercebido dado a técnica de anestesia intravenosa por nós usada, quando misturamos o Pentotal Sódico com o curare. Êsse fato foi constatado por Kennedy Harper, de Londres (*British Journal Ophthalmology*, 1956, pg. 661) mostrando a perfeita acinesia palpebral e imobilidade ocular com quantidades pequenas de curare, desde que fosse empregado simultâneamente o Pentotal Sódico. Na nossa técnica fazemos uma mistura de 0,5 gr. do barbi-

túrico para 40 mgr. de Flaxedil.

**Ganglioplégicos** — desde 1954 temos utilizado os medicamentos ganglioplégicos. Com o seu aparecimento pensávamos melhorar ainda mais as condições do operando. A mistura denominada M1, contendo Meperidina-100 mgr., Prometazina-50mgr. e Clorpromazina-25 mgr. era feita no pré-operatório e repetida, em parte, durante a operação. As «hibernações» e as «curas pelo sono» eram largamente lembradas como métodos terapêuticos. Atualmente, nosso pensamento em relação modificou-se bastante. Somos bastante cépticos em relação as desconexões neuro-vegetativas e às «hibernações». Continuamos a utilizar em mínima escala os mesmos medicamentos, Clorpromazina e Prometazina, mas com a finalidade de aproveitar as propriedades farmacológicas desses remédios, de conhecimento comprovado, de ação e efeitos definidos. Assim, a Clorpromazina é utilizada como antivomitivo, hipotensor ocular e atarácico. A Prometazina como anti-histamínico, analgésico e hipnótico e a Meperidina como um potente analgésico, atropínico e hipnótico. Continuamos a usar os mesmos componentes do M1, porém em diferentes concentrações e com finalidades outras.

**Atarácicos** — são medicamentos que têm efeito tranquilizador. Seu mecanismo de ação não está perfeitamente estabelecido, admitindo-se hoje que agem sobre o sistema nervoso central, no lóbulo da íngua e no hipotálamo. Têm sido por nós empregados, merecendo por esses comentários, no pós-operatório de operações oftalmológicas. Aliviam extraordinariamente o mal estar e as dores provocadas pela posição prolongada na cama, além do efeito tranquilizador.

**Operações sobre o saco lacrimal** — dacriocistorrinostomia — a não ser em crianças e jovens pulsilânimes, não indicamos anestesia geral por inalação para as dacriostomias. Uma medicação pré-operatória reforçada colocaria o paciente em condições de suportar perfeitamente a anestesia local infiltrativa, proporcionando uma analgesia e a esquemia excelentes. Em caso contrário alguns centigramos de Pentotal Sódico na veia dariam a necessária hipnose.

#### CONCLUSÕES

1 — a anestesia para operações oftalmológicas está ainda em pleno desenvolvimento.

2 — com o uso da anestesia preconizada pelo Autor não há necessidade de injeção retrobulbar nem de bloqueio do facial.

3 — na anestesia geral a acinesia e a imobilidade do globo ocular, a analgesia e hipotonia são de melhor qualidade do que com anestesia local, sendo recomendada porisso para operações de grande responsabilidade.

4 — a técnica de anestesia para operações sobre o olho deve ser influenciada pela idade do paciente e pelas características do caso.

5 — a anestesia local com medicação pré-operatória tem indicação para a maioria das operações oculares em adultos.

6 — a anestesia geral é indicada para qualquer tipo de intervenção em crianças e nas contraindicações de anestesia local ou nos seus impedimentos.



**Quadro n.º: 1**

<b>IDADE DOS PACIENTES</b>	
De 0 a 3 anos .....	189
De 4 a 59 anos .....	1.722
De mais de 60 anos .....	371
<b>T O T A L</b> .....	<b>2.282</b>

**Quadro n.º: 2**

<b>OPERAÇÕES REALIZADAS SOB ANESTESIA GERAL:</b>	
CATARATAS .....	784
ESTRABISMOS .....	302
ESCLERECTOMIAS (DESC. RETINA) .....	219
ANTIGLAUCOMATOSAS .....	193
ENXÊRTOS DE CÔRNEA .....	38
EXTRAÇÃO DE CISTICERCOS .....	26
ENUCLEAÇÕES C/ e S/ IMPLANTES .....	720
EVIscERAÇÕES .....	720
EXENTERAÇÕES ORBITÁRIAS .....	720
CORPOS ESTRANHOS INTRACELULARES .....	720
DACRIOcISTORRINOSTOMIAS .....	720
PLÁSTICAS, etc. ....	720
<b>T O T A L</b> .....	<b>2.282</b>

### Quadro n.º: 3

#### TÉCNICA DE ANESTESIA LOCAL

*PRÊMEDIÇÃO:* { Nembotal — 100 mgrs.  
Clorpromazina — 25 mgrs.  
Meperidina — 100 mgrs.  
Prometazina — 50 mgrs.

#### ANESTESIA LOCAL — INSTILAÇÕES TETRACAÍNA 1%

*ANESTESIA DE INFILTRAÇÃO:* { Retrobulbar { Procaina 4% — 2 cms.3  
Epinefrina — 1:50.000  
Hialuronidase — 50 U.V.  
Bloqueio do facial { Procaina 4% — 3 cms.3  
Epinefrina — 1:50.000  
Hialuronidase — 75 U.V.

### Quadro n.º: 4

#### TÉCNICA DE ANESTESIA GERAL

Pacientes até 3 anos de idade:

*PRÊMEDIÇÃO* { Nembotal  
Morfina  
Scopolamina } Doses de acôrdo com o pêso corporal.

*INDUÇÃO — MASCARA ABERTA* { Cloretila  
Êter  
Ciclopropano  
Protóxido de Azoto

*MANUTENÇÃO* { Êter — Oxigênio  
Protóxido de Azoto — Oxigênio

**Quadro n.º: 5**

**TÉCNICA DE ANESTESIA GERAL**

*Paciente Jovem ou Adulto:*

**PREMEDICAÇÃO**

{ Nembotal — 100 mgrs.  
Clorpromazina — 25 mgrs.  
Meperidina — 100 mgrs.  
Prometazina — 50 mgrs.

**ANESTESIA INTRAVENOSA**

{ Flaxedil — 40 mgrs.  
Tiobarbital — 250 mgrs.  
Scopolamina — 0,5 mgrs.  
Água distil. q.s.p. 20 cms.3  
Meperidina — 50 mgrs.  
Prometazina — 25 mgrs.  
Água distil. q.s.p. 10 cms.3

**ANESTESIA LOCAL — INSTILAÇÕES TETRACAÍNA 1%**

Oxigenação — tubo plástico no vestíbulo nasal.

**RECUPERAÇÃO**

{ Despertantes — Coramina, Ritalina  
Descurarizantes — Prostigmina.

**Quadro n.º: 6**

**TÉCNICA DE ANESTESIA GERAL**

Pacientes com mais de 60 anos de idade:

<i>PRÉMEDICAÇÃO</i>	{	Nembutal — 100 mgrs.
		Meperidina — 75 mgrs.
		Prometazina — 12,5 mgrs.
{	Flaxedil — 20 mgrs.	
	Tiobarbital — 125 mgrs.	
	Scopolaminas — 0,25 mgrs.	
	Água distil. — q.s.p. 20 cms.3	
{	Meperidina — 25 mgrs.	
	Prometazina — 12,5 mgrs.	
	Água distil. — q.s.p. 10 cms.3	

**ANESTESIA LOCAL — INSTILAÇÕES TETRACAÍNA 1%**

Oxigenação — tubo plástico no vestibulo nasal.

<i>RECUPERAÇÃO</i>	{	Despertantes — Coramina, Ritalina
		Descurarizantes — Prostigmina

**Quadro n.º: 7**

<i>COMPLICAÇÕES DA ANESTESIA</i>	{	Local	{	Hematoma retrobulbar	
				Ineficácia anestésica	
		Geral	{	Indocilidade	
				Intolerância	
<i>COMPLICAÇÕES OPERATÓRIAS</i>	{			Náusea	
				Tosse	
<i>COMPLICAÇÕES POS-OPERATÓRIAS</i>	{			Soluço	
				Hemorragia expulsiva	
				Perda de vitreo	
				Vômitos	
				Infecção	
				Hipotensão arterial	
				Alucinações e Delírios	
				{	Óbitos { com Anestesia local — 3
					com Anestesia geral — 2

**Quadro n.º: 8**

<b>EVOLUÇÃO DA ANESTESIA NAS OPERAÇÕES INTRAOCULARES</b>					
	1950	1952	1953	1953	1956
ANALGESIA	Local + RB	Pré + local + RB	Pré + local + RB	Pré + local	Potenciação
SEDAÇÃO	—————	Pré	Pré	Pentotal	(Pentotal)
ACINESIA	O'Brien	O'Brien	Curare	Curare	Curare
HIPOTONIA	RB	RB	Curare	Curare	4560 RP + Curare
Local = instilação Tetracaína. Pré = medicação pré-operatória. (Pentotal) = algumas vêzes.			RB = retrobulbar. O'Brien = técnica de bloqueio do facial. 4560 RP = amplictil.		